

BAB IV

NAVIGATION & ACTION BAR

3.1 Tujuan Pembelajaran

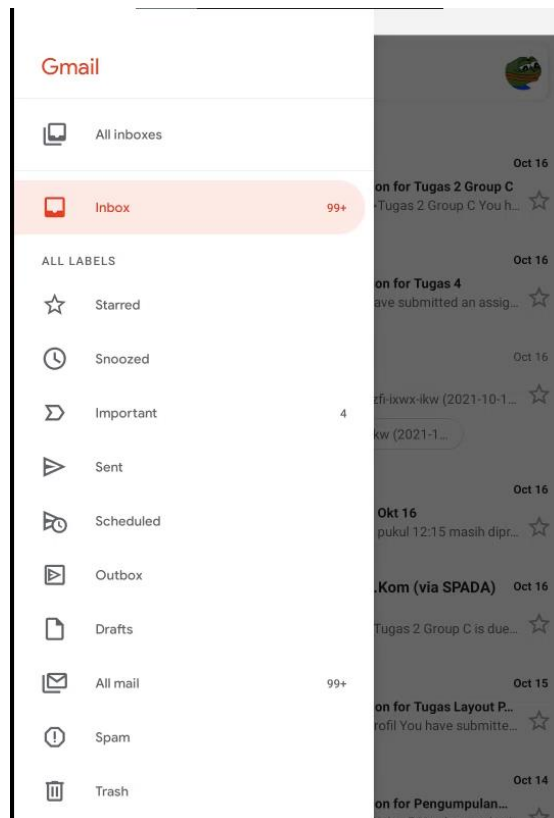
- a. Mahasiswa mengetahui konsep *Navigation* dan *Action Bar*
- b. Mahasiswa dapat membuat *Navigasi* dan *Action Bar* kedalam aplikasi

3.2 Software yang dibutuhkan

- a. Java JDK
- b. Android Studio 4.2
- c. SDK API 27

3.3 Navigation

Navigation adalah tampilan *layout* yang banyak digunakan sebagai menu utama oleh kebanyakan aplikasi *enterprise* pada saat ini yang memungkinkan user memilih dan melihat berbagai konten dalam aplikasi. Sebagai contoh adalah menu utama dari *play store* atau *Gmail*.

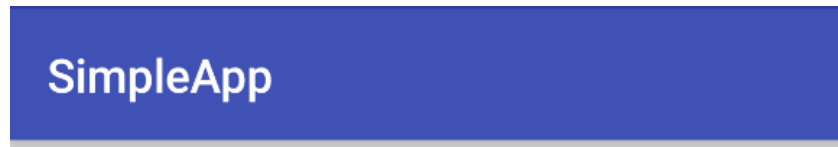


Gambar 1 : Contoh penerapan *navigation*

3.4 Action Bar dan Toolbar

3.4.1. Action Bar

ActionBar, kini dikenal dengan nama App Bar, adalah elemen navigasi konsisten yang menjadi standar aplikasi Android modern. ActionBar dapat terdiri dari ikon aplikasi, nama activity atau nama aplikasi, dan tombol kembali.



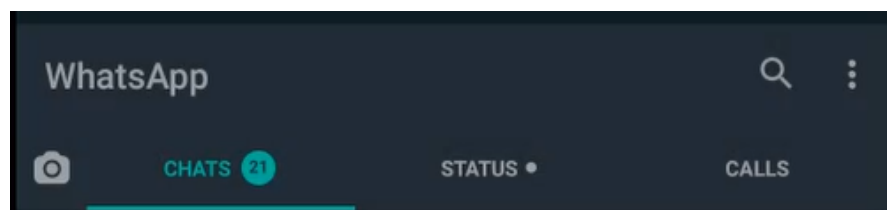
Gambar 2 : Contoh Action Bar

3.4.2. Toolbar

Toolbar adalah generalisasi dari sistem ActionBar. Perbedaan yang membedakan antara Toolbar dari ActionBar adalah :

- Toolbar adalah sebuah View yang memiliki sebuah komponen layout seperti View lainnya.
- Karena sebuah View, posisi, animasi serta kontrol toolbar dapat diatur dengan lebih mudah.
- Bisa membuat beberapa elemen Toolbar di satu activity.

Perlu diingat kita juga dapat mengatur Toolbar manapun sebagai ActionBar-nya Activity, artinya kita mendapatkan *options menu* didalamnya.



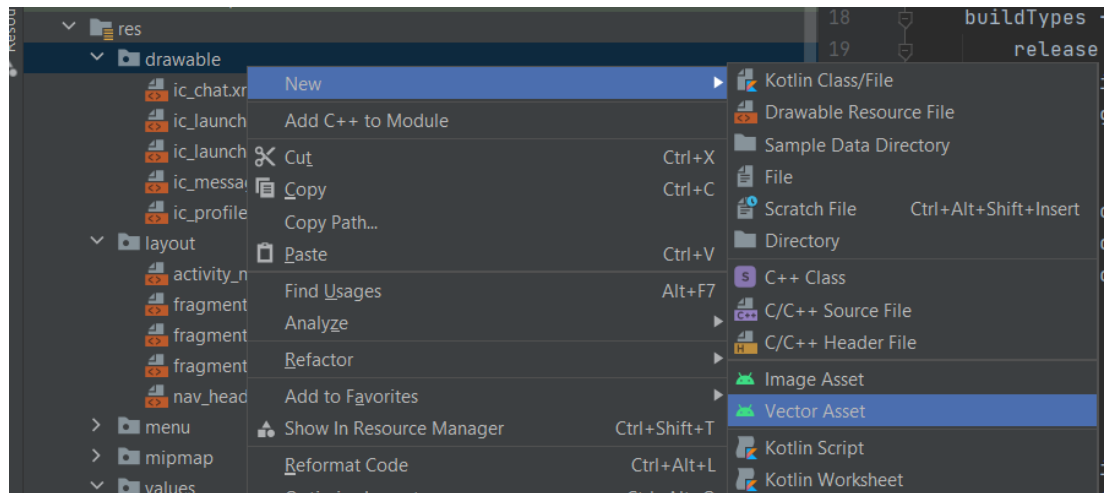
Gambar 3 : Contoh Toolbar pada aplikasi Whatsapp

3.5 Langkah Praktikum

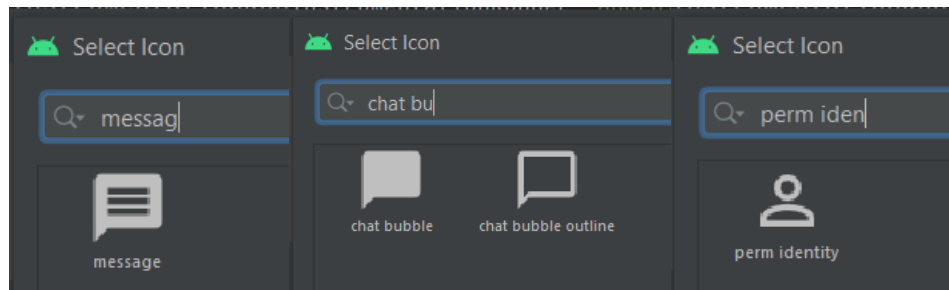
- Buatlah project baru dengan “Empty Activity”, beri nama “Pertemuan4_ActionBar”. Lalu jika sudah, kita harus mempersiapkan resource untuk navigation drawer. Yang pertama adalah masukkan modul support kedalam folder Gradle Scripts >> build.gradle (module : Pertemuan4_ActionBar)

```
implementation 'com.google.android.material:material:1.4.0'
```

- Langkah selanjutnya, membuat icon untuk tiap – tiap navigation drawer menu yang akan kita buat. Pergi ke folder drawable >> New >> Vector Asset

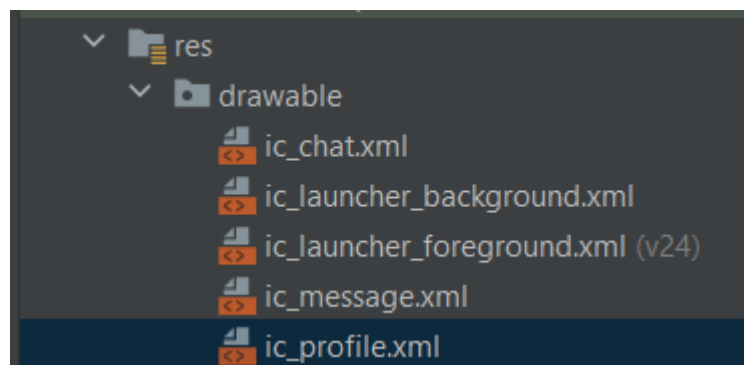


- Pada bagian ini, klik ikon pada “Clip Art” lalu kalian bisa memilih ikon yang sudah disediakan oleh android studio, kalian cari 3 ikon yaitu message, chat bubble, dan perm identity

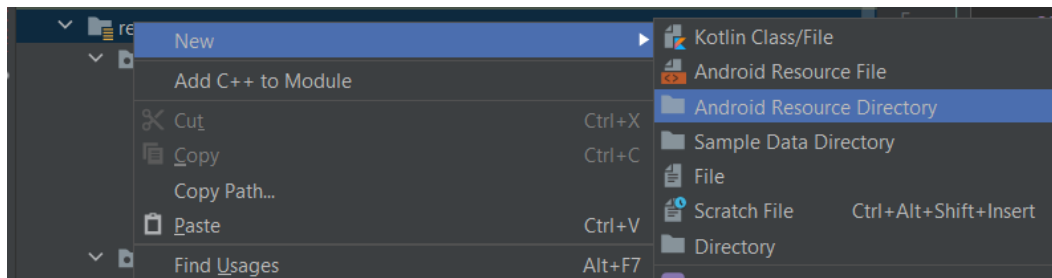


Simpan icon message dengan nama ic_message, lalu chat dengan ic_chat dan identity dengan nama ic_profile

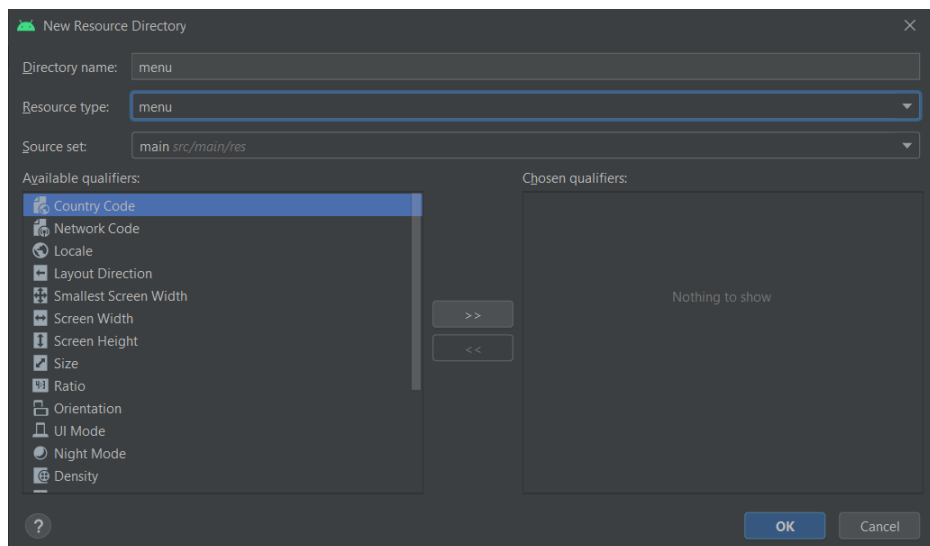
- Jika sudah, kalian akan mempunyai 3 resource vektor pada folder drawable



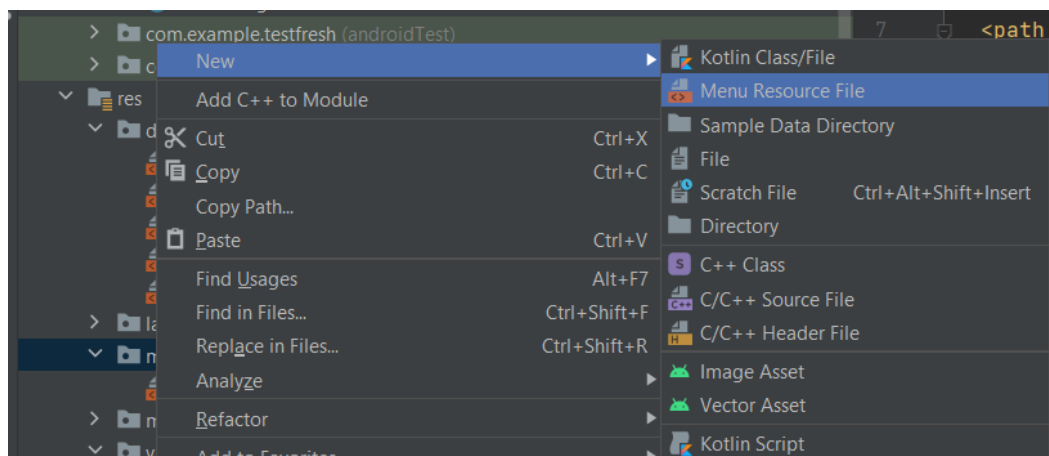
5. Langkah selanjutnya adalah membuat folder resource untuk navigation menu dengan cara klik kanan pada folder resource >> new >> android resource directory



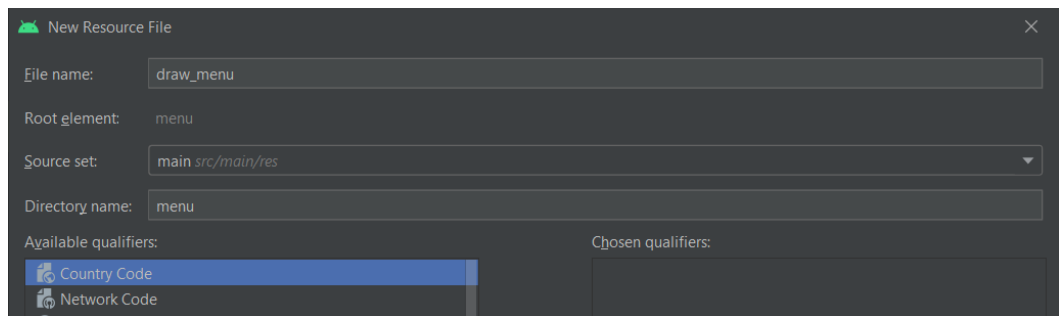
6. Isilah identitas resource seperti pada gambar dibawah



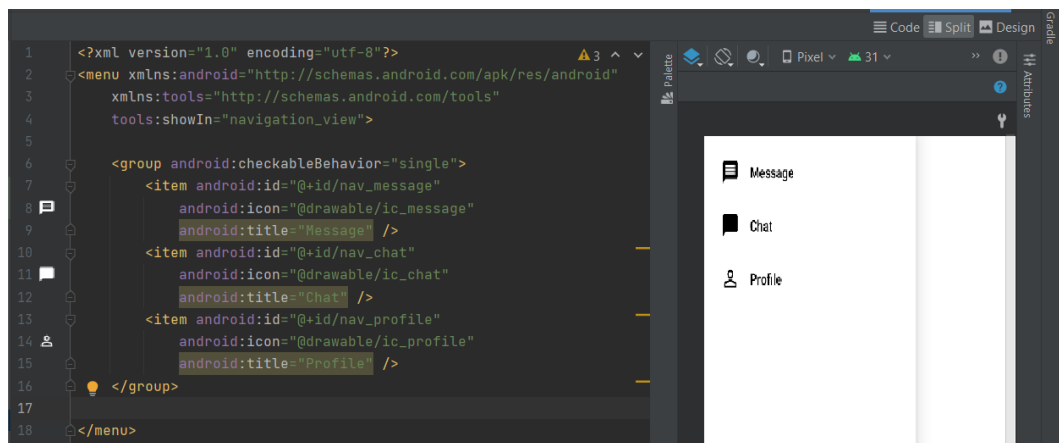
7. Buatlah resource pada folder menu dengan cara klik kanan pada folder menu >> new >> Menu resource file



8. Isilah identitas resource seperti pada gambar dibawah



9. Lalu masuk pada draw_menu.xml dan ketikkan kode seperti dibawah untuk membuat group menu pada navigation kita.



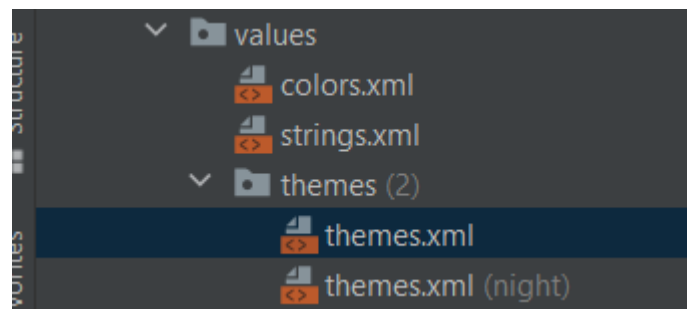
Source Code

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<menu xmlns:android="http://schemas.android.com/apk/res/android">
    <group android:checkableBehavior="single">
        <item
            android:id="@+id/nav_message"
            android:icon="@drawable/ic_baseline_message_24"
            android:title="Message" />
        <item
            android:id="@+id/nav_chat"
            android:icon="@drawable/ic_baseline_chat_bubble_24"
            android:title="Chat" />
        <item
            android:id="@+id/nav_profile"
            android:icon="@drawable/ic_baseline_perm_identity_24"
            android:title="Profile" />
    </group>
</menu>
```

10. Langkah selanjutnya adalah menghilangkan action bar untuk kemudian mengimplementasikan toolbar karena navigation drawer berada pada sisi depan action bar. Bukalah values > themes > themes.xml lalu ubah kode berikut

```
<resources xmlns:tools="http://schemas.android.com/tools">
    <!-- Base application theme. -->
    <style name="NoActionBar"
parent="Theme.MaterialComponents.DayNight.DarkActionBar">
        <item name="windowActionBar">false</item>
        <item name="windowNoTitle">true</item>
        <item
name="android:statusBarColor">@android:color/transparent</item>
    </style>
</resources>
```

Lakukan pada kedua themes.xml (jika terdapat night version)



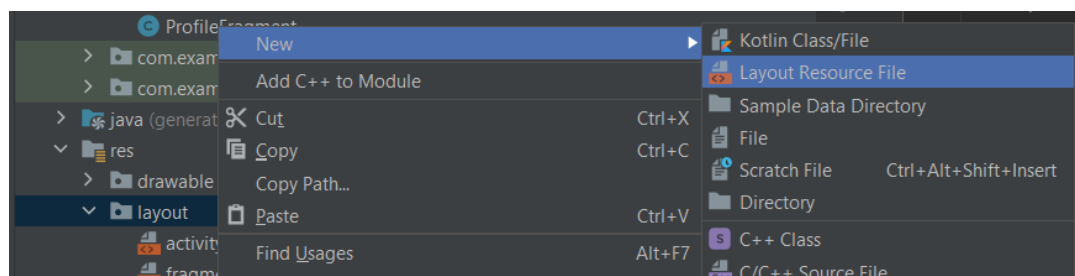
11. Buka folder manifest > AndroidManifest.xml lalu ubahlah code activity main seperti pada gambar

```
<activity
    android:name=".MainActivity"
    android:theme="@style/NoActionBar"
    android:exported="true">
    <intent-filter>
        <action android:name="android.intent.action.MAIN" />
        <category android:name="android.intent.category.LAUNCHER" />
    </intent-filter>
</activity>
```

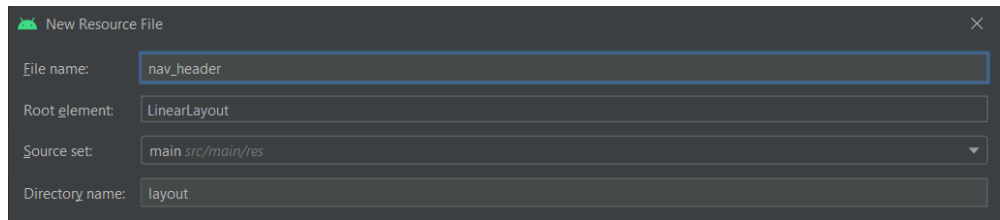
Source Code

```
android:theme="@style/NoActionBar"
```

12. Buatlah layout baru pada folder layout >> new >> layout resource file



13. Isilah identitas resource seperti dibawah



New Resource File

File name: nav_header

Root element: LinearLayout

Source set: main src/main/res

Directory name: layout

14. Isilah layout pada nav_header seperti dibawah :

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<LinearLayout
    xmlns:android="http://schemas.android.com/apk/res/android"
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="176dp"
    android:background="#82D886"
    android:gravity="bottom"
    android:orientation="vertical"
    android:padding="16dp"
    android:theme="@style/ThemeOverlay.AppCompat.Dark">

    <ImageView
        android:layout_width="wrap_content"
        android:layout_height="wrap_content"
        android:src="@mipmap/ic_launcher_round" />

    <Space
        android:layout_width="match_parent"
        android:layout_height="8dp" />

    <TextView
        android:layout_width="wrap_content"
        android:layout_height="wrap_content"
        android:text="Membuat Navigation"

        android:textAppearance="@style/TextAppearance.AppCompat.Body1" />

    <TextView
        android:layout_width="wrap_content"
        android:layout_height="wrap_content"
        android:text="Lab. Mobile Programming" />

</LinearLayout>
```

15. Lalu langkah selanjutnya adalah menggabungkan draw_menu.xml dan nav_header.xml pada activity_main.xml sehingga navigation menu tampil sempurna. Ubah activity_main.xml seperti dibawah :

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<androidx.drawerlayout.widget.DrawerLayout
    xmlns:android="http://schemas.android.com/apk/res/android"
    xmlns:app="http://schemas.android.com/apk/res-auto"
    xmlns:tools="http://schemas.android.com/tools"
    tools:openDrawer="start"
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="match_parent"
    tools:context=".MainActivity">
```

```

        android:fitsSystemWindows="true"
        android:id="@+id/drawer_layout">

        <LinearLayout
            android:layout_width="wrap_content"
            android:layout_height="wrap_content"
            android:background="#EFEFEF"
            android:orientation="vertical">

            <androidx.appcompat.widget.Toolbar
                android:id="@+id/toolbar"
                android:layout_width="match_parent"
                android:layout_height="?attr/actionBarSize"

                android:background="@color/design_default_color_primary"
                android:elevation="4dp"

                android:theme="@style/ThemeOverlay.AppCompat.DayNight"
                app:popupTheme="@style/Theme.AppCompat.Light" />

            <FrameLayout
                android:id="@+id/fragment_container"
                android:layout_width="match_parent"
                android:layout_height="match_parent" />

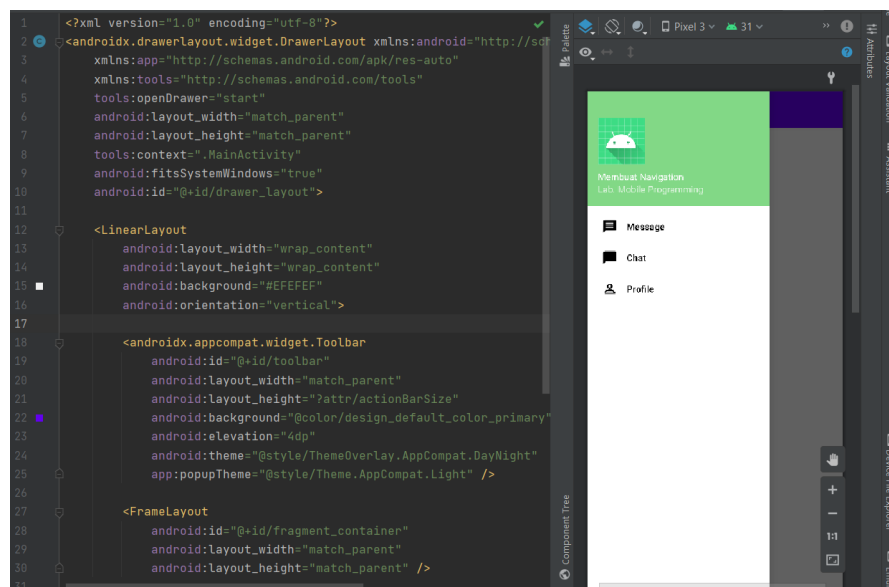
        </LinearLayout>

        <com.google.android.material.navigation.NavigationView
            android:id="@+id/nav_view"
            android:layout_width="wrap_content"
            android:layout_height="match_parent"
            android:layout_gravity="start"
            app:headerLayout="@layout/nav_header"
            app:menu="@menu/draw_menu"/>

    </androidx.drawerlayout.widget.DrawerLayout>

```

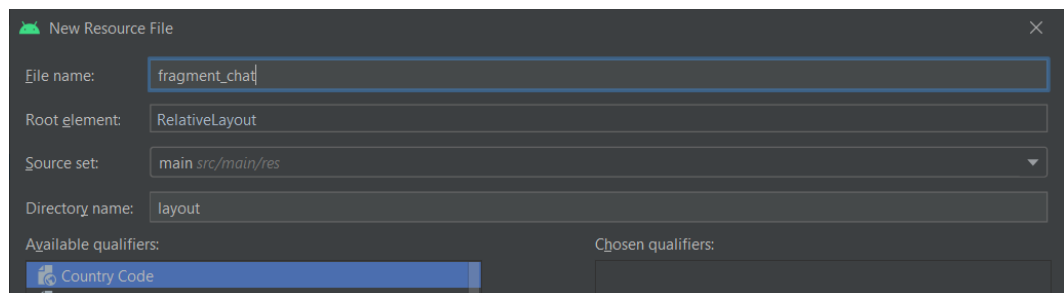
16. Jika semua step sudah berhasil, maka kita bisa melihat tampilan navigasi kita pada activity_main.xml



17. Jika sudah kita perlu menyiapkan beberapa string untuk drawer toggle kita. Buka res >> values >> strings.xml lalu tambahkan 2 string berikut

```
<string name="navigation_drawer_open">Open Navigation
Drawer</string>
<string name="navigation_drawer_close">Close Navigation
Drawer</string>
```

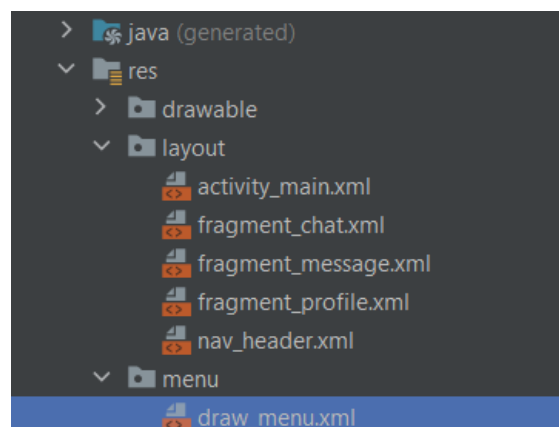
18. Jika sudah kita hanya perlu membuat 3 *resource file* pada folder layout dengan identitas sebagai berikut fragment_chat, fragment_message, fragment_profile. Ubah background dan text pada setiap *resource file*.



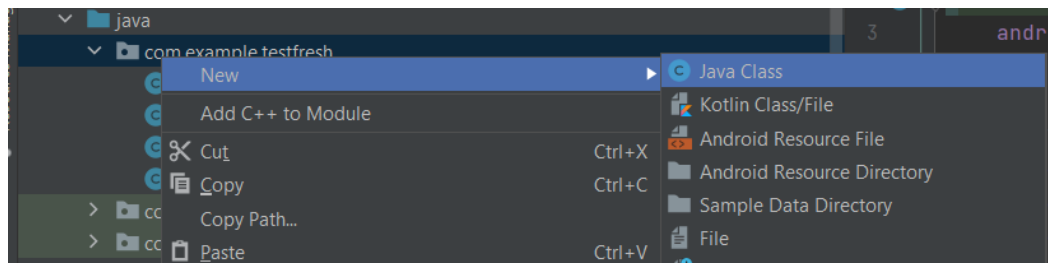
19. Ubahlah code seperti dibawah

```
<RelativeLayout
xmlns:android="http://schemas.android.com/apk/res/android"
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="match_parent"
    android:background="#927EB5">
    <TextView
        android:id="@+id/textView"
        android:layout_width="wrap_content"
        android:layout_height="wrap_content"
        android:fontFamily="sans-serif-condensed"
        android:layout_centerInParent="true"
        android:text="Chat Fragment"
        android:textSize="34sp"
        android:textStyle="bold" />
</RelativeLayout>
```

20. Lalu ulangi langkah diatas sehingga kita mempunyai 3 fragment seperti pada gambar dibawah



21. Buatlah class baru pada folder project >> new >> class dengan nama ChatFragment



22. Lalu ubahlah isi class menjadi seperti dibawah. Kemudian sesuaikan target R.layout pada setiap java class.

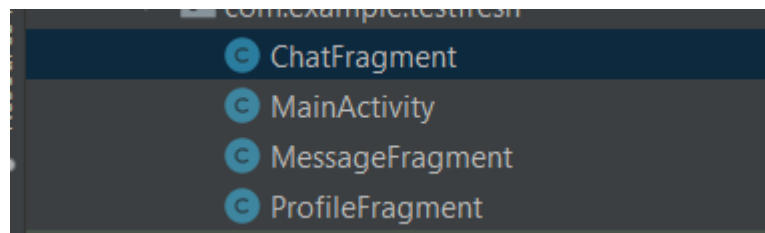
```
package com.example.Pertemuan4_ActionBar;

import android.os.Bundle;
import android.view.LayoutInflater;
import android.view.View;
import android.view.ViewGroup;

import androidx.annotation.NonNull;
import androidx.annotation.Nullable;
import androidx.fragment.app.Fragment;

public class chatFragment extends Fragment {
    @Nullable
    @Override
    public View onCreateView(@NonNull LayoutInflater inflater,
        @Nullable ViewGroup container, @Nullable Bundle
        savedInstanceState) {
        return
        inflater.inflate(R.layout.fragment_chat,container,false);
    }
}
```

23. Ulangi langkah diatas sehingga kita punya 3 class



24. Lalu bukalah MainActivity.java, ubahlah isinya dengan code dibawah

```
package com.example.Pertemuan4_ActionBar;

import androidx.annotation.NonNull;
import androidx.appcompat.app.ActionBarDrawerToggle;
import androidx.appcompat.app.AppCompatActivity;
import androidx.appcompat.widget.Toolbar;
import androidx.core.view.GravityCompat;
import androidx.drawerlayout.widget.DrawerLayout;

import android.os.Bundle;
import android.view.MenuItem;
```

```

import com.google.android.material.navigation.NavigationView;

public class MainActivity extends AppCompatActivity implements
NavigationView.OnNavigationItemSelectedListener {
    private DrawerLayout drawer;
    @Override
    protected void onCreate(Bundle savedInstanceState) {
        super.onCreate(savedInstanceState);
        setContentView(R.layout.activity_main);
        //mengganti actionbar dengan toolbar
        Toolbar toolbar = findViewById(R.id.toolbar);
        setSupportActionBar(toolbar);

        //memanggil drawer_layout dari activity_main.xml
        drawer = findViewById(R.id.drawer_layout);
        NavigationView navigationView =
findViewById(R.id.nav_view);
        navigationView.setNavigationItemSelectedListener(this);

        //membuat hamburger icon pada toolbar dan animasinya
        ActionBarDrawerToggle toggle = new
ActionBarDrawerToggle(this, drawer, toolbar,
            R.string.navigation_drawer_open,
            R.string.navigation_drawer_close);
        drawer.addDrawerListener(toggle);
        toggle.syncState();

        //membuat default navigation menu select
        if(savedInstanceState == null){

getSupportFragmentManager().beginTransaction().replace(R.id.fragment_container,
            new MessageFragment()).commit();
            navigationView.setCheckedItem(R.id.nav_message);
        }

        //drawer menu fragment handler
        @Override
        public boolean onNavigationItemSelectedListener(@NonNull MenuItem
item) {
            switch (item.getItemId()){
                case R.id.nav_message:

getSupportFragmentManager().beginTransaction().replace(R.id.fragment_container,
            new MessageFragment()).commit();
                    break;
                case R.id.nav_chat:

getSupportFragmentManager().beginTransaction().replace(R.id.fragment_container,
            new chatFragment()).commit();
                    break;
                case R.id.nav_profile:

getSupportFragmentManager().beginTransaction().replace(R.id.fragment_container,
            new ProfileFragment()).commit();
                    break;
            }
        }
    }
}

```

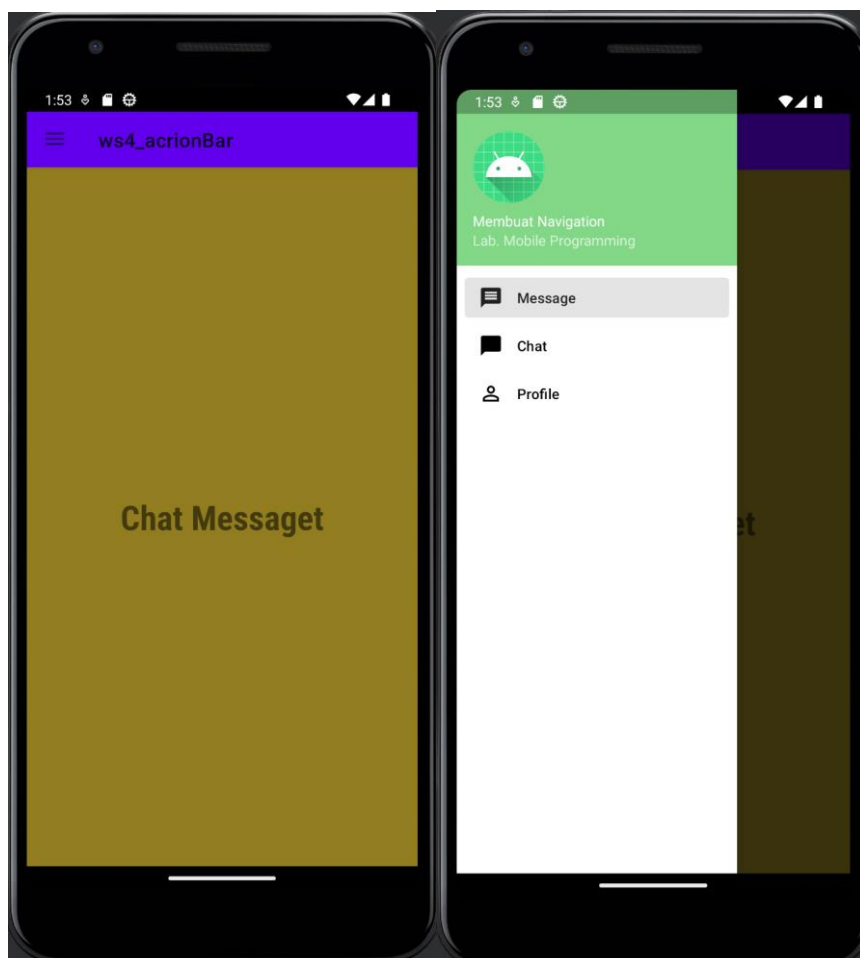
```

    }
    drawer.closeDrawer(GravityCompat.START);
    return true;
}

//on back press behavior
@Override
public void onBackPressed() {
    if (drawer.isDrawerOpen(GravityCompat.START)) {
        drawer.closeDrawer(GravityCompat.START);
    }
    else {
        super.onBackPressed();
    }
}
}

```

Hasil Running



3.6 Tugas Rumah

Buatlah Navigation drawer dengan 3 menu sesuai tema masing - masing. drawer. Proyek yang memiliki kemiripan dengan mahasiswa lainnya dianggap gugur.